第 23 卷 第 1 期　　古 脊 椎 动 物 学 报　　Vol. XXIII, No. 1
1985 年 1 月　　VERTEBRATA PALASIATICA　　Jan., 1985

记甘肃晚侏罗世一蜥蜴新属

李 锦 玲
（中国科学院古脊椎动物与古人类研究所）

关键词　甘肃肃北县　晚侏罗世　石龙子科

内　容　提　要

本文记述石龙子类 Scincomorpha 蜥蜴的一新属，甘肃拟贝氏蜥 *Mimobecklesisaurus gansuensis* gen. et sp. nov. 化石发现于甘肃省肃北县马宗山区晚侏罗世的赤金堡群。这是石龙子类化石在我国的第一次发现，也是目前所发现的这类动物在亚洲的最早的代表。

文中记述的蜥蜴材料为甘肃省地质局地质力学区域地质测量队在野外工作中所发现的，化石产于甘肃省肃北县马宗山区红柳疙瘩的赤金堡群（见图 1），时代为晚侏罗世。迄今为止产于同一时代的蜥蜴在我国仅有过两次报道，它们是辽宁的细小矢部龙 *Yabeinosaurus tenuis* Endo et Shikama 1947 和德氏蜥 *Teilhardosaurus carbonarius* Shikama 1947，在 Romer 1966 年的分类中这两属同归于夜蜥次亚目（Nyctisauria）的 Ardeosauridae 科。

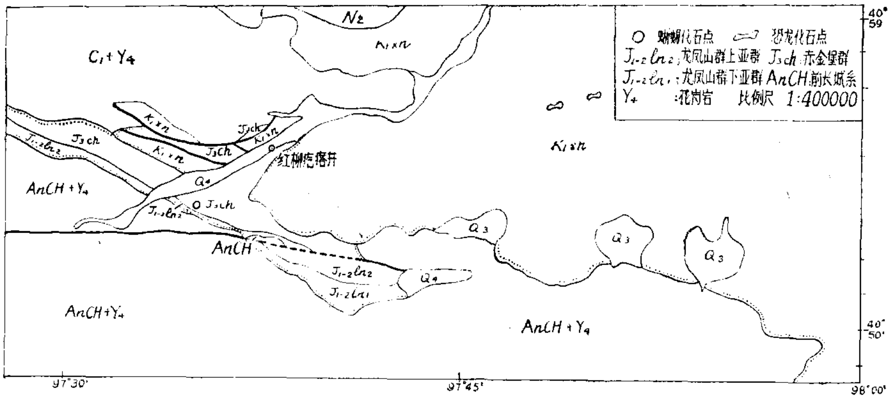

图 1　甘肃省肃北县红柳疙瘩地区地质图

Fig. 1　The geological map of Hongliugada, Subei county, Gansu province

蜥蜴这一非常成功地适应陆地生活的爬行动物，有着漫长的历史，它的最早的化石记录出现于南非二迭纪晚期—三迭纪（Carroll 1977），产于英国和北美三迭纪晚期的代表（Robinson 1962, Colbert 1970）不仅具有蜥蜴类的典型的特征——活动的方骨（streptostylic quadrate）和下颞弓的消失——而且在头后骨骼上已经相当特化，具有伸长的，用来支撑滑翔翼的肋骨。但晚侏罗世蜥蜴化石的记录仍是非常稀少的，它们零星地分布于欧洲、

亚洲和北美大陆，甘肃拟贝氏蜥 *Mimobecklesisaurus gansuensis* 是发现于我国西北地区第一个晚侏罗世的蜥蜴类，也是目前所发现的石龙子类在亚洲的最早的代表。

蜥蜴亚目 Lacertilia

细舌蜥次亚目 Leptoglossa (scincomorpha)

石龙子科 Scincidae

拟贝氏蜥属 *Mimobecklesisaurus* gen. nov.

甘肃拟贝氏蜥 *M. gansuensis* sp. nov.

(图 2—4，图版 I)

属及属型种特征 牙齿细小，排列紧密，为侧生型；牙齿单尖，近似扁锥状，齿冠部无纵纹；尺骨细弱，肘突部发育；股骨粗壮；矩形的膜质骨板在中央纵脊的两侧有不规则的凹坑。

正型标本 一不完整的左上颌骨及牙齿，一右尺骨及右股骨，两块破碎的骨质甲片。

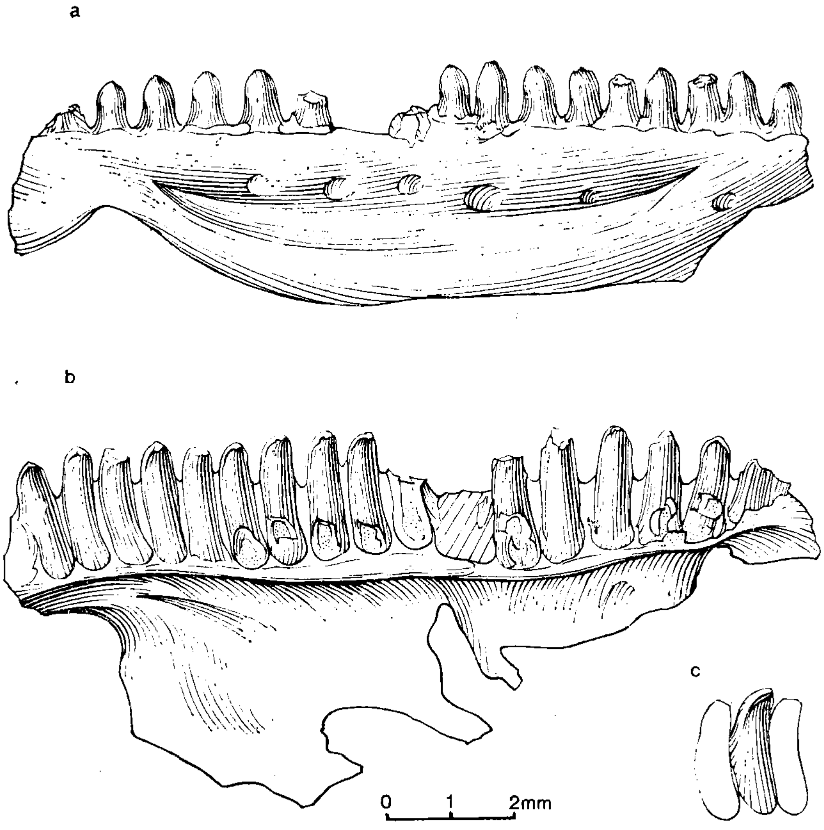

图 2 甘肃拟贝氏蜥（新属新种）a. 左上颌骨外侧视，b. 左上颌骨内侧视，c. 保存的第四上颌齿前内侧视。

Fig. 2 *Mimobecklesisaurus gansuensis* gen. et sp. nov. a. The labial view, b. The lingual view of the left maxilla, c. The antero-lingual view of the fourth maxillary tooth.

化石野外编号力 $3H_{1-1}$，古脊椎所化石编号 V7699。

产地及层位　甘肃省肃北县马宗山区红柳疙瘩，晚侏罗世赤金堡群。

标本记述　左上颌骨(见图 2)保存不完整，前端、后端和上缘均有破损，但其前端从外鼻孔的后缘所处的位置，后端由牙齿的逐渐缩小判断可能缺失的部分都不大。标本保存的最大长度为 13.5 毫米。上颌骨的外表面光滑，在齿列之上有一排小的神经孔。上颌骨的内面自顶端向下方伸展，然后向内转折在齿列之上形成一纵向的窄面。

在这不完整的上颌骨上有 17 个齿位，其中第 11 齿完全缺失，第 10、12、13、17 齿齿冠断失，第 3、5、15 齿齿尖破损，其余各齿保存完整。保存的第 1 齿较小，第 2—9 齿几乎相等，自第 13 齿向后逐渐缩小。由于化石保存不完整，确切的上颌齿数不清。牙齿细小，排列紧密，单尖，侧生型。单个牙齿的形态大体上为一扁锥形，在 mesio-distal 方向上(依 Edmund 1969 年的牙齿结构名称，下同)侧扁，而在 labiolingual 方向上自齿冠向齿基部扩展，呈一三角形，而突出于上颌骨之外的部分，牙齿的唇面微微向内，向齿的尖端收缩。而舌面表面光滑，微微向内突出，在齿冠的顶端两面相交的部位形成一微弱的纵脊线。牙齿突出于上颌骨之上的齿冠部分占牙齿全长的五分之二，其余五分之三着生于上颌骨的内侧，为典型的侧生齿。这种着生方式为牙齿的置换提供了便利的条件，当牢固地贴附于上颌内壁的牙齿还在行使它切割功能时，在它的基部大的孔洞开始出现，新生的牙齿在洞中逐渐长大，以替代老的牙齿。这一标本的第 6、8、9 齿的内侧基部均不完整，但由于岩石的充填未见新生齿的痕迹，其中第 6 齿的孔洞清晰，可能为置换的初期阶段，第 8、9 齿是否为破损所造成，尚无法判断。从上颌骨保存的部分判断，它可能代表一颜面部较短的蜥蜴。

保存的右尺骨(图 3) 短小而纤细，仅远端关节部缺失。保存长度 14 毫米，通过 signoid notch 处的最大宽度 3 毫米，由于埋藏和修理造成骨干部的轻微的弯曲变形。尺骨的近端

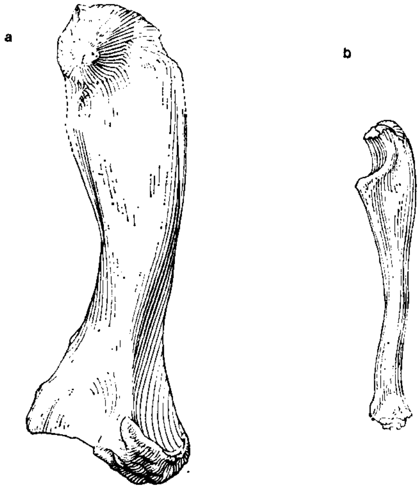

图 3　甘肃拟贝氏蜥(新属新种)
a. 右股骨腹视×3。　b. 右尺骨后视，×3；

Fig.3 *Mimobecklesisaurus gansuensis* gen. et sp. nov.

a. The ventral view of right femur ×3　b. The posterior view of right ulna ×3

保存完好，与肱骨远端 trochlea 相关节的 signoid notch 大、深凹而明显。肘突 (olecranon) 十分发育，它的端点为连接到肘关节的三头肌 (triceps muscle) 的固着点。 与现生巨蜥 (*varanus*)的尺骨比较起来，这一肘突显得更细而高。尺骨远端的关节髁不清。

右股骨(图 3) 保存基本完整，全长 21 毫米，仅在背面近端股骨头部及远端与胫骨、腓骨相关接的部位局部缺损。与前肢的尺骨比较起来这块骨头显得异常粗壮。股骨近端为一外凸的弧形面，从腹面看股骨头非常发育，呈一大的圆形突起，但与巨蜥比较起来整个近端构造简单，未见分化的内转节 (trochanter internus)，在股骨头后背部表面也未见到外转节 (trochanter externus)。股骨头之下的 intertrochanter fossa (耻坐股外肌 M. puboischiofemoralis externus 附着点)隐约可见，由于这个凹的存在使股骨上半部在背腹方向上呈扁平状。它的下半部有一纵向的脊发育，可能相当于自内转节下伸的 linea pectinea，为收缩肌 (M. adducter femoris) 的固着点，股骨在这一部位明显加厚。远端的两个髁发育程度不同，外侧的大而粗壮，但它们与胫、腓骨相连的关节面由于破损而无法分辨。

保存的两块膜质骨板(图 4) 均不完整，从较大的一块判断它们大约长 2.8 毫米，宽 2 毫米。甲片大致呈矩形，前端为一宽边，其后在长轴的中央为一纵脊，在两侧微微向下倾斜的面上有大小不等及分布不规则的凹坑，在斜面的边缘形成一隐约可见的窄边。

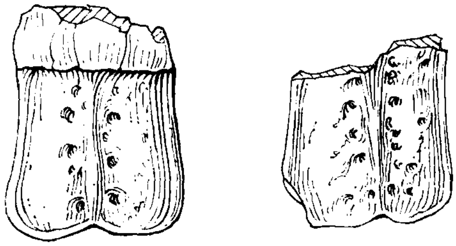

图 4 甘肃拟贝氏蜥(新属新种)膜质骨板 × 12

Fig.4 The dermal scutes of *Mimobecklesisaurus ganduensis* gen. et sp. nov. × 12

比较和讨论 由于这一化石的破碎和不完整，给鉴定和对比工作带来了一定的困难，但根据它的牙齿形态和着生方式。头后骨骼的构造及膜质骨板存在的特点似乎有理由将它归入细舌蜥次亚目 Leptoglossa (Scincomorpha)。 在种类繁多的蜥蜴中仅有 Leptoglossa 的成员和 Diploglossa (双舌蜥) 的原始分子在表皮角质的鳞甲下有膜质的骨板。我们的化石与双舌蜥 (Diploglossa) 一些科的成员有明显的差异，如在牙齿形态上它不同于巨蜥科 (Varanidae) 和蛇蜥科 (Anguioidae)，它的发达的肢骨也区别于四肢趋于退化的 Anguioidae、Anniellidae 和海生的 Mosasauridae，但却与石龙子型类 Scincomorpha 的成员十分相似。Romer 1956 年在爬行动物的骨骼学中指出："细舌蜥 (Leptoglossa) 的特点是具有膜质的骨板，这可能与它由于相邻骨片的生长而倾向于关闭上颞孔这一特点有关"。我们的这一标本头顶部完全没有保存，但它的侧生型的单尖的牙齿却与产自英国 Perbeck beds 的 *Becklesisaurus scincoides* Hoffstetter 1967 及产于葡萄牙 Guimarota mine 的 *Becklesisaurus hoffstetteri* Seif ert 1970 十分相似。这两个欧洲晚侏罗世的蜥蜴都只保存了部分下颌。它们的牙齿在外形上与我们的标本一致，同样是侧生单尖的；牙齿的唇面向外凸，唇面大于舌面，舌面的两边缘在下部平行，向上收缩，在牙尖部会聚，牙齿的排列都较紧密。但它们

之间存在着两点区别，一是欧洲标本的唇面光滑，舌面上有特殊的条纹，而我们的标本唇面、舌面的结构似乎是相似的，没有可以分辨出的条纹。二是据 Seiffert 1973 观察欧洲的标本在下颌的前部和中部的牙齿，牙尖并不在中线上而是偏向后侧，后部的牙齿牙尖移到牙齿的中线上。我们的标本牙尖似乎一直处于中线附近，它们没有表现出规律性的移动的倾向。在 Seiffert 对 Guimarota beds 的各蜥蜴的头后骨骼的综合描述中未见到与 *Mimobecklesisaurus* 的尺骨和股骨十分相似的特征。由于存在着这些虽然微细但却明显的区别，把这些相距遥远但显然有着较近的亲缘关系的标本放在不同的属里可能是恰当的。它们同归于石龙子科 (Scincidae)。这一科的现生种类广泛分布于各大陆，但它们的侏罗纪的祖先主要分布于西欧，*Mimobecklesisaurus* 为这一科在亚洲的最早代表，它的发现为人们对于这一门类在纵向和横向的分布的认识提供了新的资料。

最后，笔者对甘肃省地质局地质力学区域地质测量队提供研究标本和化石产地图，对李荣山和杜治同志为本文绘图和摄影，在此一并致谢。

(1984 年 7 月 17 日收稿)

参 考 文 献

Carroll, R. L., 1977: The origin of lizards. in Miles, T. S., Andrews, S. M. and Walker, A., Eds "Problems in vertebrate Evolution" Linnean Society Symposium Series 4, 359—396.

Colbert, E. H., 1970: The Triassic gliding reptile *Icarosaurus*. *Bull. Amer. Mus. Natur. Hist.*, **143**(2), 89—142.

Edmund, A. G., 1969: Dentition. In C. Gans, A. d' A. Bellairs and T. S. Parsons edit. "Biology of the Reptilis" Morphology A, Vol. 1, Academic press.

Endo, R. and Shikama, T., 1947: Mesozoic reptilian fauna in the Jehol mountainland, Manchoukuo. *Bull. Cent. Nat. Mus.* Manchoukuo 3, 1—19.

Hoffstetter, R., 1967: Coup D'oeil sur les Sauriens (=Lacertiliens) des couches de Purbeck (Jurassique auperieur D'Angleterre). *Evol. Vert. C. Nat. Rech. Sci.*, 163, 349—371.

Robinson, P. L., 1962: Gliding lizards from the Upper Keuper of Great Britain. *Proc. Geol. Soc.* 1601, 137—146.

————, 1967: The evolution of the Lacertilia *Evol. Vert., C. Nat. Rech. Sci.* **163**, 395—407.

Romer, A. S., 1956: "Osteology of the Reptiles". The University of Chicago press.

————, 1966: "Vertebrate Paleontology". The University of Chicago press.

Seiffert, J., 1973: Upper Jurassic lizards from central Portugal. *Mem. Serv. Geol.* Portugal, 22, 9—85.

Shikama, T., 1947: *Teilhardosaurus* and *Endotherium* new Jurassic Reptilia and Mammalia from the Husin coalfiels, South Manchuria. *Proc. Japan Acad.* 23,76—84.

A NEW LIZARD FROM LATE JURASSIC OF SUBEI, GANSU

Li Jinling

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Key words Subei Gansu; Late Jurassic; Scincidae

Summary

On the basis of an incomplete skeleton (IVPP no. V 7699), a new form of lizard, *Mimobecklesisaurus gansuensis* gen. et sp. nov. is described in this paper. The material, including a left fragmentary maxilla with teeth, a right ulna, a right femur and two scutes was collected from Upper Jurassic Chijinbu group of Subei county, Gansu province by a Regional Geological Team of Gansu.

Diagnosis Pleurodont teeth small, conical and compressed lightly, closely arranged without enamel striation either on the libial or the lingual surface of the tooth; ulna rather slender with well developed olecranon; femur very strong, no separated trochanter internus on the simple proximal end; body osteoderm rectangular, possessing a central longitudinal keel, by which the scute surface separated into two slightly sloped parts with some pits irregular spread.

Remarks *Mimobecklesisaurus* is inevitably a member of Scincomorpha by possessing a single cusp pleurodont teeth, and having body dermal scutes. The nearest affinity to *Mimobecklesisaurus* is found in *Becklesisaurus,* a European form from Upper Jurassic. In comparision with the latter, its teeth have smooth lingual surface rather than striated ones, and shows no tendency of removing the tooth cusp from the back of the tooth shaft (in anterior and middle of the jaw) to the middle (in the posterior of the jaw) as *Becklesisaurus*' does. It seems that the new form differs from the other known lizards by the shape of tooth, and by the features of the femur and scutes.

甘肃拟贝氏蜥（*Mimobecklesisaurus gansuensis* gen. et sp. nov.）×6

a 左上颌骨外侧视；　b 左上颌骨内侧视；　c 右股骨腹视；
d 右尺骨前视；　e 不完整甲片

© 1994-2007 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net